# SIEMENS

Fire Safety

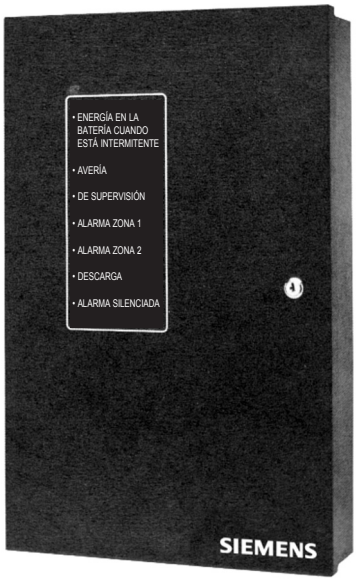
# CP-2ER - Painel de Controle

## Modelo CP-2ER

### ESPECIFICACIONES PARA INGENIEROS Y ARQUITECTOS

- Opciones Clase A* o B**
- Circuitos de Detección para Zonas Cruzadas
- Opción Limitada en Potencia en Circuito de Aparatos de Aviso
- 19 LEDs (Diodos Emisores de Luz) Indicando Varias Condiciones Normales y Fuera de lo Normal.
- Selección de Tiempo de Retardo en la Descarga
- Respaldo de Baterías para 24 a 60 Horas
- Descarga Manual o Automática
- Suiche de Desconexión de Descarga de FM-200™
- Listado por UL, indicando que Cumple con alguna de las normas NFPA 72, 12A, 13 ó 2001
- Aprobado por FM, CSFM y NYMEA

*NFPA Estilo D **NFPA Estilo B




### Introducción

El Modelo de Control CP-2ER de Siemens Building Technologies, Fire Safety División, es una unidad de control local zonal que cumple con los requisitos de NFPA-72, o un panel de dispositivo de carga de dos zonas para protección de zonas cruzadas, aprobado de conformidad con la NFPA 72, 12A, 13 y 2001. Cuando el Panel de Control CP-2ER se utiliza como un dispositivo de descarga, se disponen dos circuitos de detección Clase A* o Clase B** de manera que ambas zonas puedan activarse con el fin de descargar el agente automáticamente hacia el área protegida.

El Panel de Control CP-2ER provee los medios para la conexión externa de suiches de descarga manual supervisados para la descarga del agente extintor, así como varias otras funciones supervisadas de entrada y salida. Esencialmente, cada facilidad supervisada tiene su propio indicador de fallas separado para facilidad de localizar y corregir fallas en el sistema, si se produjera una falla.

Presentados a través de la tapa frontal se encuentran los indicadores visuales usuales para energía, alarma de sistemas y avería de sistemas, así como varios indicadores de funciones adicionales específicas. Dentro del Panel de Control hay un suiche de alarma de incendio REINICIALIZACIÓN/PRUEBA DE LAMPARILLAS, un suiche de SILENCIAR ALARMA, un suiche de SILENCIO DE SUPERVISIÓN, un suiche de SILENCIAR AVERIAS y un suiche de DESCONEXIÓN DE DESCARGA. Los indicadores separados de falla se presentan dentro del panel para todas las facilidades supervisadas.

La adición del Módulo PLM-35 limitador de energía permite el alambrado limitador de energía de los circuitos de aviso de alarma. Esto permite realizar el alambrado de los circuitos de alarma para que corran en el mismo ducto con el alambrado de los dispositivos iniciadores o con otros alambrados de circuitos limitados en potencia. Se proporcionan contactos aislados de relé para alarma de Sistemas - DPDT, avería de Sistema - SPDT (Un Polo Doble Tiro), Predescarga/descarga - SPDT, y normalmente abierto.

### Descripción/Operación

#### 1. Operación de Descarga Automática

Una condición de alarma en una zona resulta en:

1. El enganche de la alarma en esa zona
2. La indicación de alarma visual de la zona
3. La condición general de alarma en el panel, lo que incluirá:
   a) El cambio del estado de los contactos de relé de alarma de incendios

b) La activación de los circuitos audibles de alarma general.

Al activarse ambas zonas, comienza la secuencia de retardo en la descarga. El período de retardo en la descarga puede preseleccionarse mediante un Suiche Rotatorio.

Al comenzar el período de retardo de la descarga (ambas zonas en alarma), el circuito audible de alarma general se desenergiza, los contactos de relé de predescarga (TB3, terminales 10 a 14) cambian de estado (véase la Opción No. 4). El circuito audible de predescarga, conjuntamente con su indicador visual asociado, repite su ciclo a una frecuencia de 2Hz con un ciclo de operación del 50% durante el período seleccionado de retardo de la descarga. Al concluir el periodo de retardo de la descarga, el circuito de descarga del agente extintor se energiza durante aproximadamente un minuto, mientras que el circuito audible de descarga se energiza en una condición estable, sonando hasta que se silencie o hasta que el panel se reinicialice a una condición de ausencia de alarma.

**2. Selección de Operación de Descarga Manual**

a. La operación del suiche DESCARGA MANUAL resulta en un periodo de retardo de la descarga, conforme se haya seleccionado, antes de que comience la descarga en sí, siempre que el retardo seleccionado sea de 30 segundos o menos. Cuando el selector de retardo en la descarga se ajusta para más de 30 segundos, la operación del suiche da un máximo periodo de retardo de 30 segundos.

b. Al operar el suiche DESCARGA MANUAL resulta una descarga inmediata, independientemente del periodo de retardo seleccionado.

**3. Selección de la Operación de Aborto.**

a. Cuando se usa, la función de aborto es tan sólo operativa si se ha activado solamente uno, no ambos, circuitos de los dispositivos de detección. Soltar el suiche de la función ABORTAR después de que ambos circuitos de detección se han activado, genera un período de retardo de descarga preseleccionado normal conforme se haya seleccionado.

b. La descarga puede abortarse en cualquier momento antes de que haya vencido el periodo de retardo de descarga seleccionado y haya comenzado la descarga. Soltar el suiche ABORTAR después de que ambos circuitos de detección se hayan activado, resulta en la continuación del periodo no transcurrido de retardo de descarga, según se haya seleccionado.

c. La descarga puede abortarse en cualquier momento antes de que haya vencido el periodo de retardo en la descarga seleccionado. Soltar el suiche ABORTAR después de que ambos circuitos de detección se hayan activado, resulta en un período completo de retardo de descarga, según se haya seleccionado.

**4. Selección de Operación de Retardo de Predescarga/Descarga**

a. Los contactos de relé cambian de estado sin periodo de retardo en cualquiera de las siguientes condiciones:

- Ambos circuitos de detección se han activado
- Se ha operado el suiche DESCARGA MANUAL
- Se ha cerrado el suiche monitor normalmente abierto DESCARGA DEL MULTIPLE.

b. Los contactos de relé cambian de estado al terminar el período seleccionado de retardo de descarga cuando se operan al activar ambos circuitos de detección o activando el suiche de descarga manual.

5. El suiche de desconexión de la descarga del agente extintor es un suiche de un solo polo normalmente cerrado en el circuito de descarga. Al mover el suiche a su posición de desconectado se origina una indicación de Avería en Descarga de Agente, indicando que existe un impedimento para la descarga. Este suiche se usa mientras se le da mantenimiento al sistema como una protección contra una descarga no deseada.

**6. NFPA 72, 12A, 13 ó 2001**

Al despacharse de la fábrica, el CP-2ER está configurado para cumplir con los requisitos de la NFPA 72; es decir, una alarma en cualquiera de las dos zonas iniciadoras hará que suene una alarma general. Una vez que la alarma general se silencia, una alarma en la otra zona iniciadora hará que la alarma general suene de nuevo. El reemplazo del enchufe de selección de servicio, cambiará automáticamente el programa de alarmas para cumplir con los requisitos de NFPA 12A, 13 ó 2001.

## Especificaciones para Ingenieros y Arquitectos

**Para Uso con Sistema Extintor:**

El panel de control para la descarga del sistema extintor será un Fire Safety Modelo CP-2ER. Debe estar aprobado por FM, CSFM y NYMEA y listado por UL para servicio de dispositivos de descarga, de conformidad con NFPA 72, (Código Nacional de Alarma Contra Incendios); 12A (Descarga de Halon 1301); 13 (Preacción) y 2001 (Descarga de Agente Limpio). Proporcionará opciones de detección "Clase A" (NFPA Estilo D) y "Clase B" (NFPA Estilo B) y 10 opciones de retardo de hasta 45 segundos en la descarga.

Proporcionará además las siguientes opciones de aborto:

1. Aborto operacional sólo si se activa una zona de detección. Al soltar el suiche de aborto sigue un retardo de descarga completo después de que se hayan activado las dos zonas.
2. Aborto operacional en cualquier momento después de que haya transcurrido el retardo de descarga. La continuación del retardo de descarga no transcurrido continúa al soltar el suiche de aborto.
3. Igual que el # 2, excepto que el retardo completo de descarga continúa después de que se suelta el suiche de aborto.

Proporcionará además las siguientes opciones de descarga manual:

1. Operación del suiche de descarga manual que resulta en un período de retardo antes de la descarga.
2. La operación del suiche de retardo manual resulta en una descarga inmediata.

Para Uso con Sistema de Alarma:

El panel de control para el sistema manual o automático de alarma de incendios será Modelo CP-2ER de Fire Safety. Deberá estar aprobado por FM y listado por UL como una unidad de control local de conformidad con NFPA 72, 12A, 13 y 2001. Proporcionará las opciones "Clase A" (NFPA Estilo D) y "Clase B" (NFPA Estilo B) para dos circuitos de dispositivos iniciadores

## Información Eléctrica

Entrada 120VCA (102-132) 50/60 Hz.

Tres (3) alambres, 2 Amps. máximo

## Información para Pedidos:

*Nota:* Cuando haga los pedidos, especifique si las baterías tendrán una capacidad de respaldo de 24 o 60 horas.

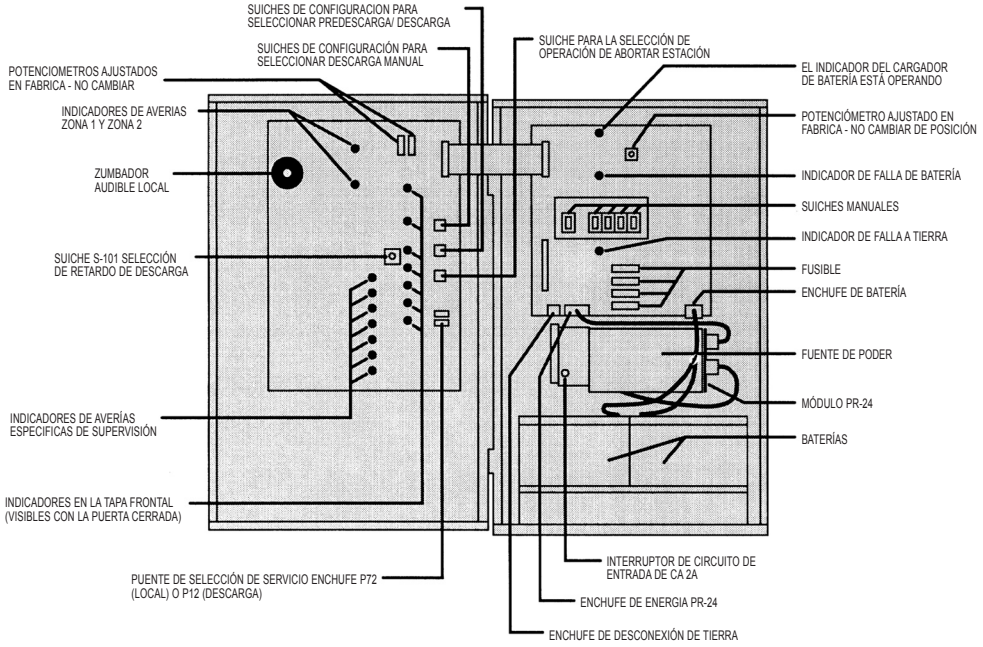
| Número de Modelo | Descripción | Peso Embalado |
|---|---|---|
| CP-2ER | Panel de Control | *31 lbs. |
| | | (14.1 kg) |
| BP-24** | Paquete de Baterías para 24 Horas para el CP-2ER 175-084476 (5AH) | 10.6 lbs. (4.8 kg) |
| BP-60** | Paquete de Baterías para 60 Horas para el CP-2ER 175-084477 (10AH) | 19.4 lbs. (8.8 kg) |

* Excluyendo las baterías

** Las baterías deben pedirse separadamente para el CP-2ER. Debe pedirse como respaldo de batería 1 paquete PB-24 y un paquete PB-60

| INDICADORES VISUALES | COLOR |
|---|---|
| **Indicadores Visuales Externamente Visibles** | |
| • **ENERGIA** - Cuando está estable indica que la energía principal es normal | Verde |
| - Cuando está intermitente o encendiéndose y apagándose indica que el panel está operando de la fuente de energía a la batería | |
| • **AVERÍA DEL SISTEMA** indica una avería general del sistema | Amarillo |
| • **SEÑAL DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA** Indica una señal de supervisión general del sistema | Amarillo |
| • **ALARMA ZONA 1** | Rojo |
| • **ALARMA ZONA 2** | Rojo |
| • La alarma de Predescarga/DESCARGA opera en modo intermitente al activarse una condición de zonas cruzadas (Zona 1 y Zona 2) hasta que haya transcurrido el tiempo preseleccionado de retardo. Opera en modo estable en la descarga y después de la descarga | Rojo |
| • **ALARMA AUDIBLE SILENCIADA indica que se ha silenciado el dispositivo audible general de alarma o el circuito del dispositivo audible de predescarga/descarga.** | Rojo |
| **Indicadores Visuales Internamente Visibles (Debe abrirse la puerta del panel para poderlos ver)** | Amarillo |
| • **FALLA DE LA BATERIA** indica una condición de falla alta/baja de la batería (o circuito abierto) o un circuito de la batería abierto | Amarillo |
| • **FALLA A TIERRA** | Amarillo |
| • Abortar falla del circuito de la estación **(ABORTAR AVERIA)** | Amarillo |
| • Falla del circuito de la estación de descarga manual **(AVERIA DE LA DESCARGA MANUAL)** | Amarillo |
| • **Falla del circuito de descarga (AVERIA DE LA DESCARGA DEL AGENTE)** | Amarillo |
| • **Falla en el circuito de iniciación de la Zona 1 (AVERIA ZONA 1)** | Amarillo |
| • **Falla en el circuito de iniciación de la Zona 2 (AVERIA ZONA 2)** | Amarillo |
| • Falla en el circuito audible de alarma general **(AVERÍA DE LA ALARMA GENERAL)** | Amarillo |
| • **Falla en el circuito de alarma audible de predescarga/descarga (AVERIA PREDESCARGA)** | Amarillo |
| • **AVERIA PRESION CILINDROS** | Amarillo |
| • **SEÑAL DE SUPERVISIÓN DE PRESIÓN CILINDROS** | Amarillo |
| • **CARGADOR DE BATERIA** Operación de corriente de carga | Rojo Claro |
| **Funciones de Suiches Operados Internamente** | |
| • Suiche de **REINICIALIZACION/PRUEBA DE LAMPARILLA** de sistema (instantáneo) | |
| • Suiche **SILENCIAR ALARMA** Audible (Instantáneo) | |
| • Suiche **SILENCIO DE SUPERVISIÓN** audible de sistema | |
| • Suiche **SILENCIAR AVERIA** audible de sistema | |
| • Suiche **DESCONEXIÓN DE DESCARGA** | |

## DIAGRAMA DE CONEXIÓN para el Modelo CP-2ER


SUICHES DE CONFIGURACION PARA SELECCIONAR PREDESCARGA/ DESCARGA
SUICHES DE CONFIGURACIÓN PARA SELECCIONAR DESCARGA MANUAL
SUICHE PARA LA SELECCIÓN DE OPERACIÓN DE ABORTAR ESTACIÓN
EL INDICADOR DEL CARGADOR DE BATERÍA ESTÁ OPERANDO
POTENCIOMETROS AJUSTADOS EN FABRICA - NO CAMBIAR
INDICADORES DE AVERIAS ZONA 1 Y ZONA 2
POTENCIÓMETRO AJUSTADO EN FÁBRICA - NO CAMBIAR DE POSICIÓN
ZUMBADOR AUDIBLE LOCAL
INDICADOR DE FALLA DE BATERÍA
SUICHES MANUALES
INDICADOR DE FALLA A TIERRA
SUICHE S-101 SELECCIÓN DE RETARDO DE DESCARGA
FUSIBLE
ENCHUFE DE BATERÍA
FUENTE DE PODER
MÓDULO PR-24
INDICADORES DE AVERÍAS ESPECIFICAS DE SUPERVISIÓN
BATERÍAS
INDICADORES EN LA TAPA FRONTAL (VISIBLES CON LA PUERTA CERRADA)
INTERRUPTOR DE CIRCUITO DE ENTRADA DE CA 2A
PUENTE DE SELECCIÓN DE SERVICIO ENCHUFE P72 (LOCAL) O P12 (DESCARGA)
ENCHUFE DE ENERGIA PR-24
ENCHUFE DE DESCONEXIÓN DE TIERRA

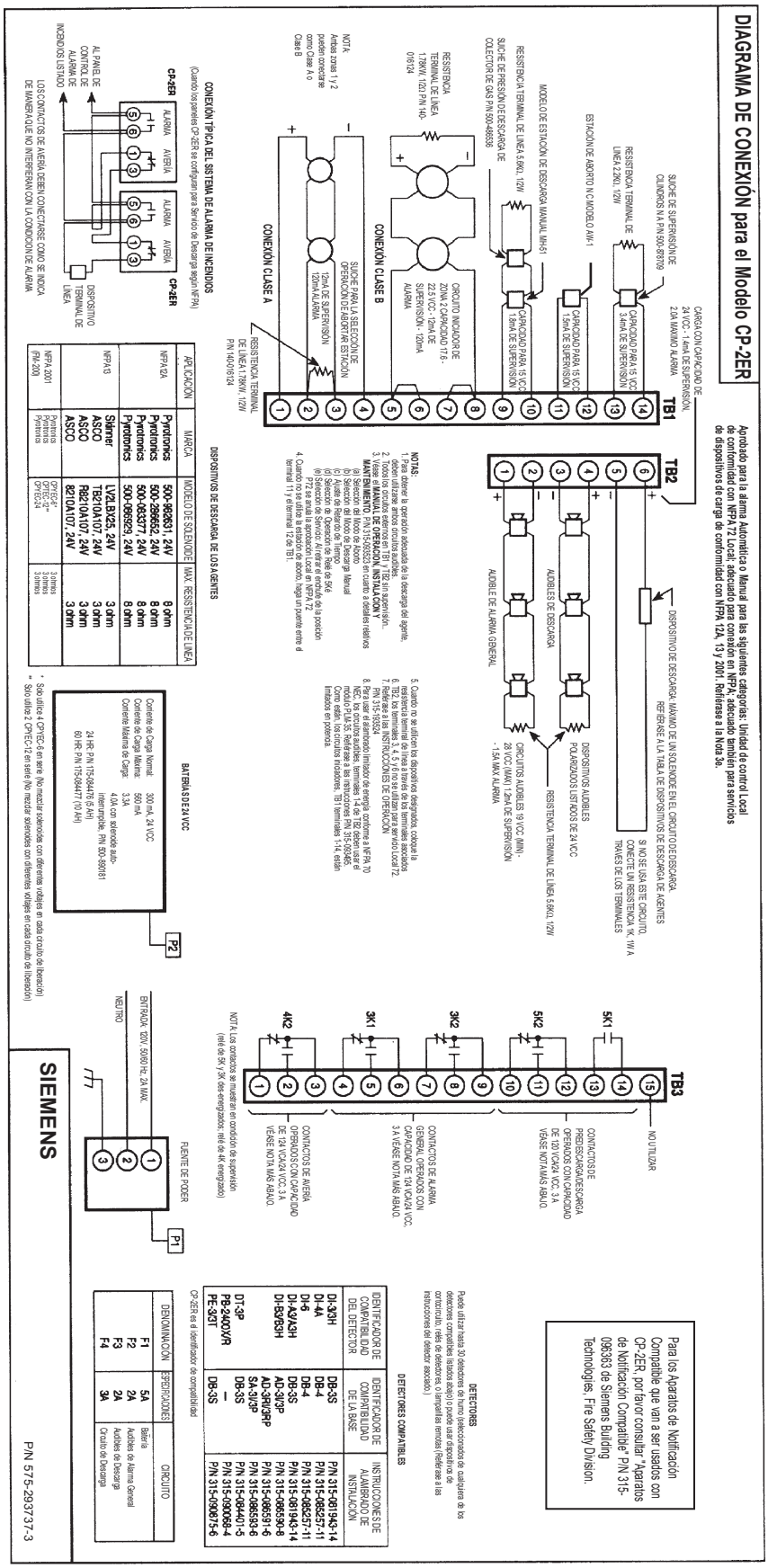


DIAGRAMA DE CONEXIÓN para el Modelo CP-2ER
Aprobado para la alarma Automática o Manual para las siguientes categorías: Unidad de control Local de conformidad con NFPA 72 Local; adecuado para conexión en NFPA; adecuado también para servicios de dispositivos de carga de conformidad con NFPA 12A, 13 y 2001. Refiérase a la Nota 3a.
CARGA CON CAPACIDAD DE 24 VCC - 1.4mA DE SUPERVISIÓN 21A MÁXIMO ALARMA
SUICHE DE SUPERVISIÓN DE CILINDROS N/A P/N 500-878709
RESISTENCIA TERMINAL DE LÍNEA 2.2KΩ, 1/2W
CAPACIDAD PARA 15 VCC 3.4mA DE SUPERVISIÓN
ESTACIÓN DE ABORTO N/C MODELO MW-1
CAPACIDAD PARA 15 VCC 1.5mA DE SUPERVISIÓN
MODELO DE ESTACIÓN DE DESCARGA MANUAL MM-51
CAPACIDAD PARA 15 VCC 1.8mA DE SUPERVISIÓN
SUICHE DE PRESIÓN DE DESCARGA DE COLECTOR DE GAS P/N 500-048538
RESISTENCIA TERMINAL DE LÍNEA 5.6KΩ, 1/2W
CIRCUITO INICIADOR DE ZONA 2 CAPACIDAD 17.6 - 22.5 VCC - 12mA DE SUPERVISIÓN - 120mA ALARMA
RESISTENCIA TERMINAL DE LÍNEA 1.78KW, 1/2W P/N 71049
SUICHE PARA LA SELECCIÓN DE OPERACIÓN DE ABORTAR ESTACIÓN
120mA DE SUPERVISIÓN - 120mA ALARMA
CONEXIÓN CLASE B
CONEXIÓN CLASE A
RESISTENCIA TERMINAL DE LÍNEA 1.78KW, 1/2W P/N 140-016124
TB1
TB2
TB3
DISPOSITIVO DE DESCARGA: MÁXIMO DE UN SOLENOIDE EN EL CIRCUITO DE DESCARGA. REFIÉRASE A LA TABLA DE DISPOSITIVOS DE DESCARGA DE AGENTES
SI NO SE USA ESTE CIRCUITO, CONECTE UN RESISTENCIA 1K - 1W A TRAVES DE LOS TERMINALES
AUDIBLES DE DESCARGA
DISPOSITIVOS AUDIBLES POLARIZADOS LISTADOS DE 24 VCC
RESISTENCIA TERMINAL DE LÍNEA 5.6KΩ, 1/2W
CIRCUITOS AUDIBLES 19 VCC (MIN) - 28 VCC (MAX) 1.2mA DE SUPERVISIÓN - 1.5A MAX ALARMA
AUDIBLE DE ALARMA GENERAL
NOTAS:
1. Para obtener la operación adecuada de la descarga del agente, deben utilizarse ambos circuitos audibles.
2. Vea el MANUAL DE OPERACIÓN, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO, P/N 315-093523 en cuanto a detalles relativos a:
(a) Selección del Modo de Alarma Automática
(b) Selección del Modo de Descarga Manual
(c) Selección del Modo de Operación de Aborto
(d) Selección de Operación de Relé de 5Aé
(e) Selección de Servicio. Al retirar el enchufe de la posición P12 se anula la aprobación Local de NFPA 72.
3. Cuando no se utilicen los dispositivos designados, coloque la resistencia terminal de línea a través de los terminales asociados (TB2, los terminales 3, 4, 5 y 6) no se utilizan para servicio Local 72.
4. Refiérase a las INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN P/N 315-093524.
5. Cuando no se utilicen los dispositivos designados, coloque la resistencia terminal de línea a través de los terminales asociados (TB2, los terminales 3, 4, 5 y 6) no se utilizan para servicio Local 72.
6. TB2, los terminales 3, 4, 5 y 6 no se utilizan para servicio Local 72.
7. Refiérase a las INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN P/N 315-093524.
8. Para usar el alambrado limitador de energía conforme a NFPA 70 NEC, los circuitos audibles, terminales 14 de TB2 deben usar el módulo P/N 55. Refiérase a las instrucciones P/N 315-093495. Los circuitos audibles, terminales 1-4 de TB2 deben usar los limitadores en poderosa.
CONEXIÓN TÍPICA DEL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIOS
(Cuando los paneles CP-2ER se configuran para Servicio de Descarga según NFPA)
CP-2ER
ALARMA
AVERÍA
AL PANEL DE CONTROL DE ALARMA DE INCENDIOS LISTADO
DISPOSITIVO TERMINAL DE LÍNEA
NOTA:
Ambas zonas 1 y 2 pueden conectarse como Clase A o Clase B
LOS CONTACTOS DE AVERÍA DEBEN CONECTARSE COMO SE INDICA DE MANERA QUE NO INTERFIERAN CON LA CONDICIÓN DE ALARMA
DISPOSITIVOS DE DESCARGA DE LOS AGENTES
APLICACIÓN
MARCA
MODELO DE SOLENOIDE
MÁX. RESISTENCIA DE LÍNEA
NFPA 12A
Pyrotronics
500-982631, 24V
8 ohm
Pyrotronics
500-286652, 24V
8 ohm
Pyrotronics
500-003377, 24V
8 ohm
Pyrotronics
500-066929, 24V
8 ohm
NFPA 12
Skinner
LV2LBV25, 24V
3 ohm
ASCO
T8210A107, 24V
3 ohm
ASCO
R8210A107, 24V
3 ohm
ASCO
8210A107, 24V
3 ohm
NFPA 2001 (FM-200)
Pyrotronics Pyrotronics
CPVEC-6* CPVEC-24
3 ohmios 3 ohmios
BATERÍA 5.0 E A VCC
Corriente de Carga Normal: 300 mA, 24 VCC
Corriente de Carga Máxima: 550 mA
Corriente Máxima de Carga: 3.3A
4.0A con solenoide auto-interruptible. P/N 500-936161
24 HR: P/N 175-594476 (5 AH)
60 HR: P/N 175-594477 (10 AH)
P2
P1
ENTRADA: 120V, 50/60 Hz, 2A MAX.
NEUTRO
FUENTE DE PODER
NOTA: Los contactos se muestran en condición de supervisión (relé de 5K y 3K desenergizados, relé de 4K energizado)
4K2
3K1
3K2
5K2
5K1
NO UTILIZAR
CONTACTOS DE PREDESCARGA/DESCARGA OPERADOS CON CAPACIDAD DE 120 VCA/24 VCC, 3 A VÉASE NOTA MÁS ABAJO.
CONTACTOS DE ALARMA GENERAL OPERADOS CON CAPACIDAD DE 124 VCA/24 VCC, 3 A VÉASE NOTA MÁS ABAJO.
CONTACTOS DE AVERÍA OPERADOS CON CAPACIDAD DE 124 VCA/24 VCC, 3 A VÉASE NOTA MÁS ABAJO.
Para los Aparatos de Notificación Compatible que van a ser usados con CP-2ER, por favor consultar "Aparatos de Notificación Compatible" P/N 315-096363 de Siemens Building Technologies, Fire Safety Division.
DETECTORES
Puede utilizar hasta 30 detectores de humo fotoelectrónicos de cualquiera de los detectores compatibles mostrados abajo. (Puede usar dispositivos de estación manual compatibles mostrados en amparillas nenciak (Refiérase a las instrucciones del detector asociado.)
DETECTORES COMPATIBLES
IDENTIFICADOR DE COMPATIBILIDAD DEL DETECTOR
IDENTIFICADOR DE COMPATIBILIDAD DE LA BASE
INSTRUCCIONES DE ALAMBRADO DE INSTALACIÓN
DI-3/3H
DB-3S
P/N 315-081943-14
DI-4A
DB-4
P/N 315-085257-11
DI-5
DB-4
P/N 315-085257-11
DI-A3/A3H
DB-3S
P/N 315-081943-14
DI-B3/B3H
AD-3/3P
P/N 315-086590-8
AD-3RH/3RP
P/N 315-086531-6
SA-3I/3P
P/N 315-086593-6
DT-3P
DB-3S
P/N 315-084401-5
PB-2400/VR
—
P/N 315-090068-4
PE-3/3T
DB-3S
P/N 315-090675-6
CP-2ER es el identificador de compatibilidad
DENOMINACIÓN
ESPECIFICACIONES
CIRCUITO
F1
5A
Batería
F2
2A
Audibles de Alarma General
F3
2A
Audibles de Descarga
F4
3A
Circuito de Descarga
SIEMENS
P/N 575-293737-3
* Sólo utilice 4 CPVEC-6 en serie (No mezclar solenoides con diferentes voltajes en cada circuito de liberación)
+ Sólo utilice 2 CPVEC-12 en serie (No mezclar solenoides con diferentes voltajes en cada circuito de liberación)


Siemens Building Technologies
**Fire Safety**

Fire Safety
8 Fernwood Road
Florham Park, NJ 07932
Tel.: (973) 593-2600
Fax: (973) 593-6670
Website: www.sbt.siemens.com/fis



04/03
5M
SCD-IG
Impreso en EE.UU.

Abril 2003
Reemplaza la hoja de fecha 9/00